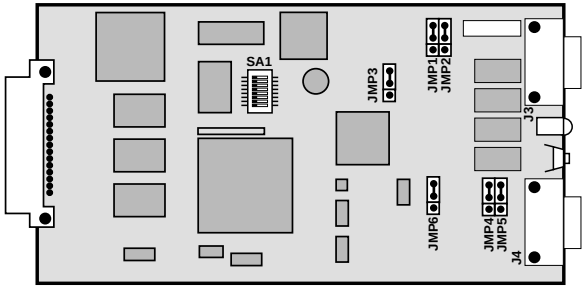


"RS232/ASCII" communication system

Installation and user manual

English

Français

MGE UPS SYSTEMS

THE UNINTERRUPTIBLE POWER PROVIDER

Safety guidelines

If you encounter a problem while following the instructions in this manual, we recommend that you contact our after-sales support service.
On request, our after-sales support personnel can carry out the complete installation of your equipment.

It is imperative that the instructions in this manual be followed strictly.
Not adhering to these instructions may endanger personnel, result in damage to the UPS and render the manufacturer's warranty void.
All repair or maintanance operations must be carried out by our after-sales support personnel.

For more information on the **UPS**, please refer to its "installation and user manual".
The **RS232/ASCII** option may be installed and operated by any person as long as the indications presented in this manual are complied with.

Consignes de sécurité

Si vous rencontrez un problème en suivant les procédures décrites dans ce manuel, nous vous recommandons de consulter notre service après-vente.
Si vous le souhaitez, ce service pourra se charger de l'installation de votre matériel.

Il est impératif de suivre rigoureusement les procédures décrites dans ce manuel.
Le non respect de ces procédures peut entraîner des dangers pour les personnes, occasionner des dommages sur l'ASI et annuler la garantie constructeur.
Toute opération de dépannage ou de maintenance doit être effectuée par nos services.

Pour plus de détails concernant l'**ASI**, se référer au "manuel d'installation et d'utilisation" fourni avec l'appareil.
L'installation et l'exploitation du système de communication **RS232/ASCII** peut être réalisée par toute personne se conformant aux indications portées dans le présent manuel.

Sicherheitshinweise

Sollte es Probleme bei der Installation oder Mißverständnisse in dieser Anleitung geben, setzen Sie sich bitte mit dem MGE UPS SYSTEMS Kundendienst in Verbindung.

Es ist wichtig, die Einzelschritte dieser Anleitung zu befolgen.
Ein Nichtbeachten kann zu Gefährdung von Personen, Schäden an der Anlage, sowie dem Verlust der Herstellergarantie führen.
Arbeiten, die das Öffnen der Geräte notwendig machen, dürfen nur von Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden.

Für weitergehende Informationen zur **USV**-Anlage möchten wir auf die Bedienungs- und Installationsanleitung **USV** hinweisen.
Die Installierung und Nutzung des **RS232/ASCII** Kommunikationssystems kann von jeder Person vorgenommen werden, die sich an die Anweisungen des vorliegenden Handbuchs hält.

Consegne di sicurezza

Se incontrate difficoltà seguendo le procedure descritte in questo libretto, noi vi raccomandiamo di consultare il nostro servizio assistenza dopo vendita.
Se lo desiderate, questo servizio potrà incaricarsi dell'installazione del vostro materiale.

E' imperativo seguire rigorosamente le procedure descritte in questo libretto.
Se non si rispettano queste procedure puo' essere pericoloso per le persone, cagionare danni su ASI ed annullare la garanzia del costruttore.
Tutte le operazioni di riparazione o di manutenzione devono essere effettuate dai nostri servizi.

Per maggiori dettagli concernente l'**UPS**, riferirsi al "libretto d'installazione e d'istruzioni" fornito con questo apparecchio.
L'installazione e l'esercizio del sistema di comunicazione **RS232/ASCII** possono essere realizzati da un qualsiasi addetto, a condizione che vengano rispettate le indicazioni riportate nel presente manuale.

Consignas de seguridad

Si ocurre un problema al poner en práctica los procedimientos descritos en este manual, le recomendamos consultar nuestro servicio de postventa.
Si así lo desea, este servicio podrá encargarse de la instalación de su equipo.

Es imperativo respetar rigurosamente los procedimientos descritos en este manual.
No respetar estos procedimientos puede acarrear peligro para las vidas humanas, ocasionar perjuicios a SAI y anular la garantía del fabricante.
Toda operación de reparación o mantenimiento debe ser efectuada por nuestros servicios.

Para mayores detalles sobre el **SAI**, consultar el "manual de instalación e instrucciones" suministrado con el aparato.
La instalación y la explotación del sistema de comunicación **RS232/ASCII** puede ser realizado por cualquier persona que responda a las indicaciones específicas del presente manual.

Regras de segurança

Caso algum problema se apresente durante a execução dos procedimentos descritos neste manual, recomendamos consultar nosso serviço após venda. Este serviço poderá se encarregar da instalação do seu material, se você quiser.

É imperativo que os procedimentos descritos neste manual sejam seguidos rigorosamente.
O desrespeito dos mesmos procedimentos pode ocasionar perigos para as pessoas, causar avarias no aparelho, e anular a garantia do fabricante.
Toda operação de conserto ou de manutenção deve ser efetuada por nossos serviços.

Para mais detalhes concernentes ao aparelho, referir-se ao "manual de instalação e de utilização" fornecido com o aparelho.
A instalação e a exporação do sistema de comunicação **RS232/ASCII** podem ser realizadas por qualquer pessoa que siga as instruções do presente manual.

Veiligheidsvoorschriften

Indien u een probleem mocht tegenkomen terwijl u de handleiding doorneemt, kunt u het beste contact opnemen met onze service afdeling.
Op verzoek kan ons after sales support personeel de complete installatie van uw unit verzorgen.

Het is noodzakelijk dat u de instructies in deze handleiding strikt opvolgt.
Het niet opvolgen van deze instructies kan het personeel in gevaar brengen, resulteren in schade aan de UPS en de garantie komt te vervallen.
Alle reparatie- en onderhoudswerkzaamheden moeten uitgevoerd worden door ons service personeel.

Voor meer informatie betreffende de **UPS**, zie de "installatie- en gebruikershandleiding".
Het **RS232/ASCII**-communicatiesysteem kan worden geïnstalleerd en gebruikt door elke persoon die de instructies uit deze handleiding strikt inachtneemt.

Sikkerhedsforskrifter

Pas på !
Skulle De støde på problemer under benyttelsen af apparatet, til trods for at De har fulgt anvisningerne i vores instruktionsbog, bør De henvende Dem til vores kundeservice. Hvis De ønsker det, kan vore teknikere foretage installationen af vore apparater.

Det er absolut nødvendigt at følge anvisningerne i instruktionsbogen.
Hvis De ikke overholder dem, risikerer De at udsætte Deres personal for fare, at apparatet bliver beskadiget, og at garantien i så fald bordfalder.
Reparation og vedligeholdelse bør kun foretages af vore teknikere.

Ønsker De mere detaillerede oplysninger vedrørende apparatet, kan De finde dem i vores instruktionsbog, som bliver leveret sammen med apparatet.
Installeringen og brugen af kommunikationssystemet **RS232/ASCII** kan foretages af enhver der følger anvisningerne I denne manual.

Sikkerhedsforskrifter

Dersom det oppstår problemer under utførelsen av operasjonene som er beskrevet i håndboken, bør du ta kontakt med vår serviceavdeling. Om ønskelig kan vårt servicepersonale utføre installeringen.

Det er ytterst viktig at du følger fremgangsmåten som er beskrevet i håndboken, til punkt og prikke.
Operasjoner utført i strid med disse retningslinjerne kan forårsake personskader eller skader på apparatet og annullere fabrikantens garanti.
Alle reparasjons-og vedlikeholdsinngrep må utføres av vårt servicepersonale.

Trenger du flere opplysninger om apparatet, kan du slå opp i "Håndbok for installering og bruk" som følger med apparatet.
Installasjon og bruk av kommunikasjonssystemet **RS232/ASCII** kan utføres av alle som følger anvisningene i gjeldende håndbok.

Säkerhetsföreskrifter

Om Du stöter på problem vid tillämpningen av de instruktioner som beskrivs i bruksanvisningen, rekommenderar vi att Du kontaktar vår serviceverkstad.
Om så önskas kan personal från denna utföra installationen.

Det är mycket viktigt att Du noggrant följer instruktionerna i denna bruksanvisning.
Om instruktionerna inte följs kan materialet skadas och bli farlig att använda. Dessutom upphör tillverkarens garanti att gälla.
Reparationer och underhåll får endast utföras av kvalificerad fackman.

Mer utförlig information om materialet hittar Du i bruksanvisningen för installation och användning.
Installation och nyttjande av kommunikationssystemet **RS232/ASCII** kan genomföras av var och en som följer bruksanvisningen.

Turvallisuusohjeet

Jos törmäätte ongelmiin seuratessanne käsikirjassa kuvattuja toimintaohjeita, suosittelemme huoltopalvelumme puoleen kääntymistä.
Halutessanne voimme myös hoitaa laitteistonne koko asennuksen.

On ehdottoman tärkeää seurata tarkkaan käsikirjassa kuvattuja toimintaohjeita.
Laiminlyönti saattaa aiheuttaa henkilölle vaaratilanteen, laite voi vaurioitua ja rakentajan takuu peruuntua.
Kaikki korjaus-ja huoltotoimet on suoritettava oman henkilökuntamme kautta.

Laite mukana tulevasta "asentamista ja käyttöä käsittelevästä käsikirjasta" löydätte lisätietoja laitteesta.
RS232/ASCII-viestintäjärjestelmän saa asentaa ja sitä saa käyttää kuka tahansa, jos kyseinen henkilö noudattaa tämän käsikirjan ohjeita.

⚠ i

English version 1

Version française 7

Contents

Description

Checking 2
Storage 2
Packing 2
Function 2
Overview 3

Configuration of the RS232/ASCII card

Configuration of RS232 link direction on channel J3 4
Configuration of RS232 link direction on channel J4 4
Choosing the "Plug&Play detection"
or "information operation on mains 2" mode on channel J3 4
Choosing the "Plug&Play detection"
or "information operation on mains 2" mode on channel J4 4

Installation / startup 5

Connecting status information and RS232 links 6

All MGE UPS SYSTEMS products are protected by patents. They implement original technology which is not available to other competitors of MGE UPS SYSTEMS.

To take evolving standards and technology into account, the technical characteristics contained in this document are not binding unless confirmed by MGE UPS SYSTEMS.

This document may be reproduced only with the consent of MGE UPS SYSTEMS.
Authorised copies must be marked "MGE UPS SYSTEMS **RS232/ASCII** communication system installation and operating manual n° 51029073XT".

Description

Checking

The option you have purchased is made up of the following items:

- an installation and user manual for the **RS232 / ASCII** communication system;
- an RS232 / ASCII communication card;
- an serial RS232 DB9/DB9 communication cable compatible with "Plug&Play" Microsoft™;
- two screws for fixing the **RS232 / ASCII** communication card on the UPS.

Storage

If the equipment is stored before use, leave your communication card in its original packing in a dry place (storage temperature: –40°C to +70°C).

Packing

Comply with current legislation regarding disposal of packing material.

Function

The **RS232/ASCII** communication card enables transmission to a computer tool of a set of data concerning UPS (Uninterruptible Power Supply) operating status. It is equipped with two communication channels which can be used simultaneously but completely independently from one another. It complies with the Microsoft™ "Plug&Play" standard for PC peripheral identification.

Both communication ports issue information in the form of an **RS232** serial link, supported by MGE UPS SYSTEMS' own communication protocol. The software contained in **Solution-Pac**™ enable use of the data supplied by this protocol.

Both communication ports also issue the following information on the DB9 connector pins (see figure 2, page 12):

- operation on mains (as opposed to battery);
- operation on mains 2 (static switch or manual bypass);
- low battery warning;
- operation on UPS;
- operation on battery.

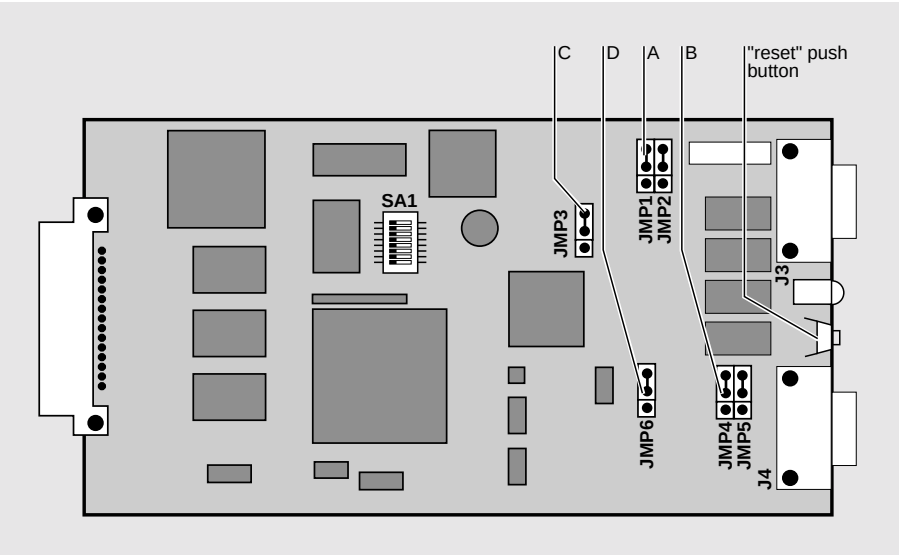

C
D
A
B
"reset" push button
SA1
JMP3
JMP1
JMP2
J3
JMP6
JMP4
JMP5
J4

Fig. 1

Configuration of the RS232/ASCII card

Before fitting the card in its slot, you must set the parameters for the operating mode of channels J3 and J4 according to the applications connected.

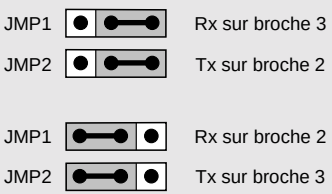
The following configuration operations are possible:
- position of the Rx reception and Tx transmission signals;
- selection of the "contact indication" function or the "detection and reply to the Microsoft™ Plug&Play signal" function.

The parameters of the **RS232/ASCII** links cannot be set and are fixed as below:
- 2400 Bauds;
- 8 data bits;
- 1 stop bit;
- no parity.

The microswitches of the SA1 box are not used.

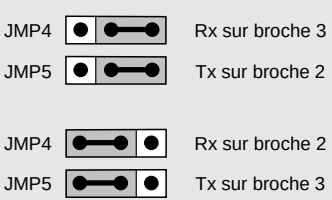
Configuration of RS232 link direction on channel J3

Detail A of figure 1



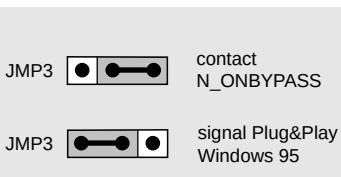
Configuration of RS232 link direction on channel J4

Detail B of figure 1



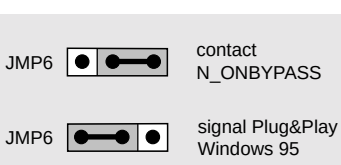
Choosing the "Plug&Play detection" or "information operation on mains 2" mode on channel J3

Detail C of figure 1



Choosing the "Plug&Play detection" or "information operation on mains 2" mode on channel J4

Detail D of figure 1



You do not need to power down the UPS in order to install the **RS232/ASCII** communication card. This card is directly connected to the back of the rack reserved for the transverse communication cards. It can be inserted and withdrawn without any problem.
When it has assumed its operating position, a "reset" push button and a green LED are available to the operator who can then press the "reset" button to restart the **RS232/ASCII** card.

When the **RS232/ASCII** card is placed in the back of the UPS rack or after a card reset:
- the green LED flashes regularly every second during its startup phase;
- then, during its initialisation phase, it starts flashing faster and more irregularly;
- finally, in normal operation, it flashes whenever a measurement or status is modified in the UPS. If no changes take place in the process, the **RS232/ASCII** card remains on standby and flashes regularly every 3 seconds.

When the card is connected to a customer application, the LED flashes at the same pace as data exchange.

Warning for Solution-Pac™ users

According to the important power range of the **Galaxy PW**™ UPS family and to the power supply quality required by the load, the following functions are not allowed for those devices:
- schedule On-Off,
- remote Off sequence,
- remote battery test sequence.

Although these functions are proposed by **Solution-Pac**™ softwares, you can't run them successfully;

Connecting status information and RS232 links

The status information (see figure 2) is available on the DB9 socket connectors. The pins are as follows:
1. earth,
4. operation on mains (as opposed to battery),
5. common,
6. operation on bypass (static switch or manual bypass),
7. low battery warning,
8. operation on UPS,
9. operation on battery.

A remote stopping signal can be transmitted on pin 3 of each DB9: a high status (4 V to 20 V) of a minimum duration of 100 ms causes the time-delayed stopping of the UPS (absorbed current: 0.5 mA under 5 V).

Caution: the remote stopping signal is taken into account only if the UPS is operating on battery. This remote stopping function is not available on all the UPS.

Relay breaking capacity:
Vmax = 30 V
Imax = 200 mA
n.o. : normally open,
n.c. : normally closed

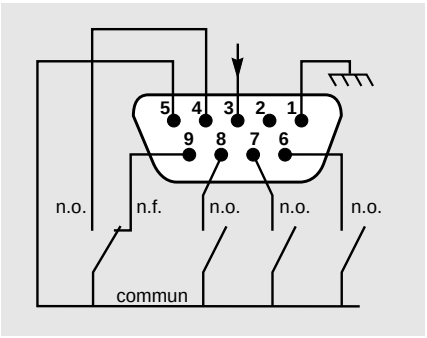


Fig. 2

Connecting the RS232 links

See detail B of figure 1 (page 9), jumpers JMP1 and JMP2 placed on the right.

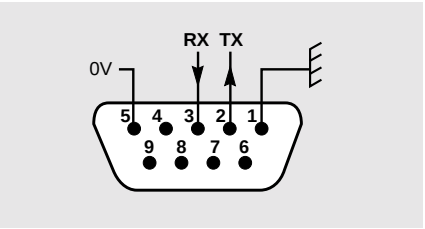


Fig. 3

See detail B of figure 1 (page 9), jumpers JMP1 and JMP2 placed on the left.

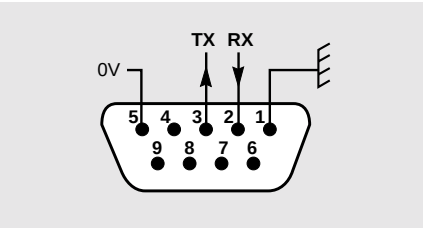


Fig. 4

Sommaire

Présentation

Réception du matériel 8
Stockage 8
Recyclage de l'emballage 8
Fonction 8
Vue d'ensemble 9

Configuration de la carte RS232/ASCII

Configuration du sens de la liaison RS232 sur la voie J3 10
Configuration du sens de la liaison RS232 sur la voie J4 10
Choix du mode "détection Plug&Play"
ou "information fonctionnement sur réseau 2" sur la voie J3 10
Choix du mode "détection Plug&Play"
ou "information fonctionnement sur réseau 2" sur la voie J4 10

Installation / démarrage 11

Raccordement des informations d'états et des liaisons RS232 12

Tous les produits de la gamme MGE UPS SYSTEMS sont protégés par des brevets ; ils mettent en œuvre une technologie originale qui ne pourra être utilisée par aucun concurrent de MGE UPS SYSTEMS.

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées dans ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.

Reproduction de ce document autorisée après accord de MGE UPS SYSTEMS et avec la mention obligatoire : "Manuel d'installation et d'utilisation du système de communication **RS232/ASCII** de MGE UPS SYSTEMS n° 51029073XT".

Présentation

Réception du matériel

L'option que vous venez d'acheter se compose des éléments suivants :

- un manuel d'installation et d'utilisation du système de communication **RS232 / ASCII** ;
- une carte **de communication** RS232 / ASCII ;
- un câble de communication série RS232 DB9/DB9 compatible "Plug&Play" Microsoft™ ;
- deux vis de fixation de la carte de communication **RS232 / ASCII** dans l'appareil.

Stockage

En cas de stockage avant sa mise en service, laisser votre carte de communication dans son emballage d'origine à l'abri de l'humidité (température de stockage : –40°C à +70°C).

Recyclage de l'emballage

Concernant le rebut de l'emballage, veuillez vous conformer aux dispositions légales en vigueur.

Fonction

La carte de communication **RS232/ASCII** permet la transmission à un outil informatique d'un ensemble d'informations concernant l'état de fonctionnement de l'ASI (Alimentation Sans Interruption). Elle est équipée de deux voies de communication qui peuvent être utilisées en même temps de manière complètement indépendante. Elle répond à la norme "Plug&Play" de Microsoft™ d'identification des périphériques PC.

Les deux ports de communication délivrent sous forme de liaison série **RS232**, des informations supportées par le protocole de communication propriétaire de MGE UPS SYSTEMS.
Les logiciels contenus dans **Solution-Pac™** permettent l'exploitation des données disponibles par ce protocole.

Les deux ports de communication délivrent aussi les informations suivantes sur les broches des connecteurs DB9 (voir figure 2, page 6) :

- fonctionnement sur réseau (pas sur batterie) ;
- fonctionnement sur réseau 2 (contacteur statique ou by-pass manuel) ;
- préalarme de fin d'autonomie batterie ;
- fonctionnement sur onduleur ;
- fonctionnement sur batterie.

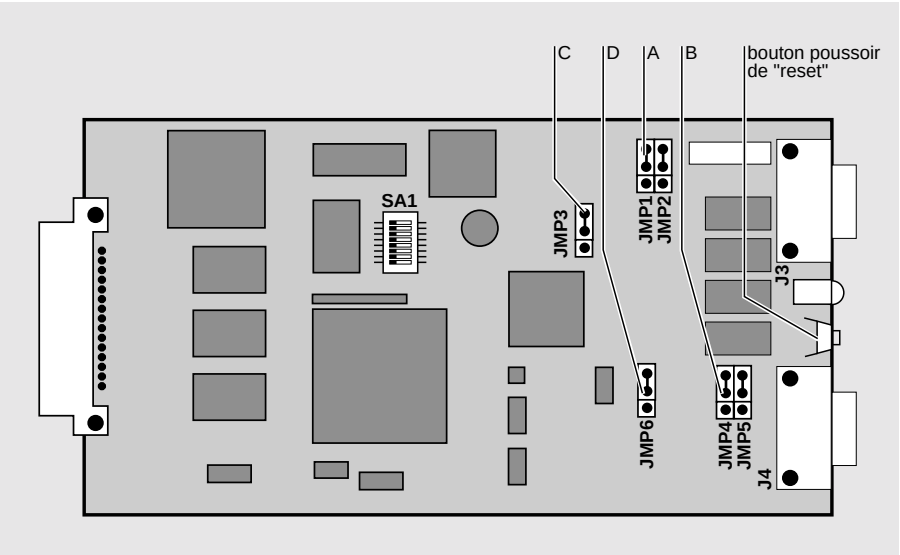

C
D
A
B
bouton poussoir
de "reset"
SA1
JMP3
JMP1
JMP2
J3
JMP6
JMP4
JMP5
J4

Fig. 1

Configuration de la carte RS232 / ASCII

Avant d'installer la carte dans son emplacement, il est nécessaire de paramétrer le mode de fonctionnement des voies J3 et J4 en fonction des applications qui lui sont connectées.

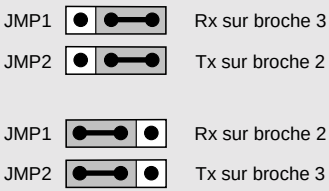
Les opérations de configuration suivantes sont possibles :
- position des signaux de réception Rx et d'émission Tx ;
- sélection de la fonctionnalité "signalisation à contacts" ou bien de la fonctionnalité "détection et réponse au signal Plug&Play de Microsoft™".

Les paramètres des liaisons **RS232/ASCII** ne sont pas paramétrables et sont égaux à :
- 2400 bauds ;
- 8 bits de données ;
- 1 bit de stop ;
- pas de parité.

Les micro-interrupteurs du boîtier SA1 ne sont pas utilisés.

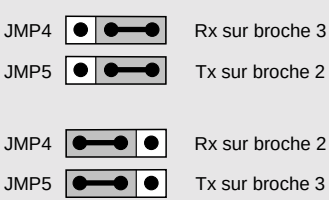
Configuration du sens de la liaison RS232 sur la voie J3

Détail A de la figure 1



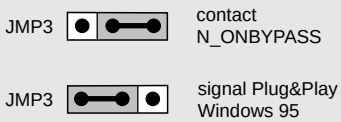
Configuration du sens de la liaison RS232 sur la voie J4

Détail B de la figure 1



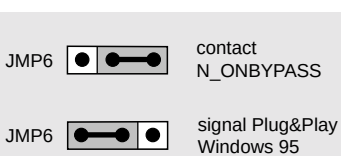
Choix du mode "détection Plug&Play" ou "information fonctionnement sur réseau 2" sur la voie J3

Détail C de la figure 1



Choix du mode "détection Plug&Play" ou "information fonctionnement sur réseau 2" sur la voie J4

Détail D de la figure 1



Pour installer la carte de communication **RS232/ASCII,** il n'est pas nécessaire de mettre hors-tension l'ASI. Elle se connecte directement dans le fond de panier réservé aux cartes de communication transverse. Elle peut-être insérée puis retirée sans aucun problème.
Lorsqu'elle se trouve dans sa position de fonctionnement, un bouton poussoir de "reset" et une LED de couleur verte sont accessibles par l'opérateur.
Un appui sur le bouton poussoir de "reset" provoque le redémarrage de la carte **RS232/ASCII**.

Lors de la mise en place de la carte **RS232/ASCII** dans le fond de panier de l'ASI ou suite à un reset de la carte :
- la LED verte clignote régulièrement toutes les secondes pendant sa phase de démarrage ;
- puis pendant sa phase d'initialisation, son clignotement est plus rapide et irrégulier ;
- et enfin en fonctionnement normal, elle clignote chaque fois qu'une mesure ou qu'un état est modifié dans l'ASI. Si rien n'évolue côté process, la carte **RS232/ASCII** est en mode veille et clignote régulièrement toutes les 3 secondes.

Lorsque la carte est connectée avec une application cliente, la LED clignote au rythme des échanges de données.

Mise en garde aux utilisateurs des logiciels Solution-Pac™

La puissance importante délivrée par les appareils de la gamme **Galaxy PW**, la continuité de service requise par l'utilisation alimentée par ces appareils, interdisent pour ces appareils la mise en oeuvre des fonctionnalités suivantes :
- schedule On-Off,
- arrêt distant,
- lancement distant de test batterie.

Bien que ces fonctionnalités soient proposées dans les logiciels **Solution-Pac**™, il reste impossible de les activer efficacement;

Raccordement des informations d'états et des liaisons RS232

Les informations d'états (voir figure 2) sont disponibles sur les broches des connecteurs DB9 femelles. Le brochage est le suivant :
1. masse,
4. fonctionnement sur réseau (pas sur batterie),
5. commun,
6. fonctionnement sur by-pass (contacteur statique ou by-pass manuel),
7. préalarme de fin d'autonomie batterie,
8. fonctionnement sur onduleur,
9. fonctionnement sur batterie.

Sur la broche 3 de chaque DB9, il est possible d'émettre un signal d'arrêt à distance : un état haut (de 4 V à 20 V) d'une durée minimale de 100 ms provoque l'arrêt temporisé de l'ASI (courant absorbé : 0.5mA sous 5 V).

Attention : le signal d'arrêt à distance est pris en compte uniquement si l'ASI est en mode de fonctionnement sur batterie. Cette fonctionnalité (arrêt à distance) n'est pas disponible sur toutes les ASI.

Pouvoir de coupure des relais :
Vmax = 30 V
Imax = 200 mA
n.o. : normalement ouvert,
n.f. : normalement fermé

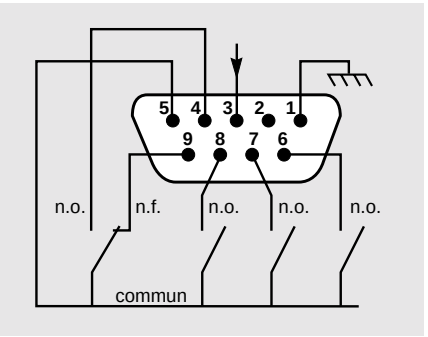


Fig. 2

Raccordement des liaisons RS232

Voir détail B de la figure 1 (page 3), cavaliers JMP1 et JMP2 placés à droite

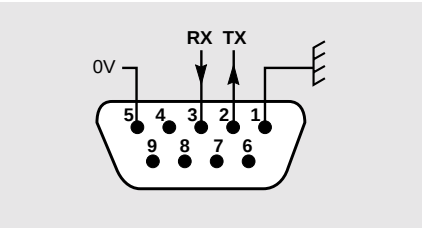


Fig. 3

Voir détail B de la figure 1 (page 3), cavaliers JMP1 et JMP2 placés à gauche

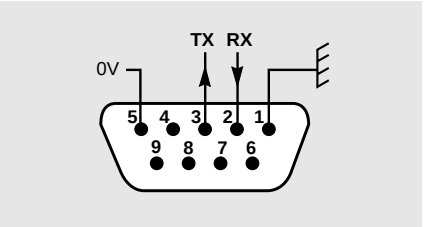


Fig. 4

MGE UPS SYSTEMS

THE UNINTERRUPTIBLE POWER PROVIDER

140, Avenue Jean Kuntzmann
ZIRST - Montbonnot St Martin
38334 - Saint Ismier Cedex - France
www.mgeups.com

5102907300-AD

MGE
UPS SYSTEMS